

De secunda & duplici differentia, quæ circa Solem propter
absidum mutationem contingit. Cap. xx.

Instat iam maior difficultas circa absidis solaris in-
constantiam, quoniam quam Ptolemæus ratus est
esse fixam, alij motum octauæ sphaeræ sequi, secun-
dum quod stellas quoque fixas moueri censuerunt.
Arzachel opinatus est hunc quoque inæqualem esse, utpote quæ
etiã retrocedere cõtingat, hinc sumpto indicio, quod cum Macho-
metus Arateñ. ut dictũ est, inuenisset apogeu[m] ante solstitium
septem gradibus, XLIII. scrup. quod antea à Ptolemæo in dcc
XL. annis per gradus propè XVII. processerat, illi post annos
cc. minus VII. ad grad. IIII. s. ferè retrocessisse uideret, ob idque
aliu[m] quendam putabat esse motu[m] centri orbis annui, in par-
uo quodam circulo secundum quem apogeu[m] ante & pone de-
flecteret, ac centrum illius orbis à centro mundi distantias effi-
ceret inæquales. Pulchrum sanè inuentum, sed ideo non rece-
ptum, quod in uniuersum collatione cæteris non cohæreat.
Quemadmodum si ex ordine ipsius motus successio considere-
tur, quod uidelicet aliquandiu ante Ptolemæu[m] constiterit,
quod in annis DCXL. uel circiter per gradus XVII. trãsserit, de-
inde quod in annis CC. repetitis IIII. uel V. gradibus in reliquũ
tempus ad nos usque progredieretur, nulla alia in toto tempore
regressionem percepta, neque pluribus stationibus quas motibus
cõtrarijs hinc inde necesse est interuenire. Quæ nullatenus pos-
sunt intelligi, in motu canonico & circulari. Quapropter creditur
à multis, illorum obseruationibus error aliquis incidisse. Ambo
quidem Mathematici studio & diligẽtia pares, ut in ambiguo
sit, quem potius sequamur. Equidem fateor, in nulla parte esse
maiorẽ difficultatẽ, quàm in appræhendendo Solis apo-
geo, ubi per minima quædam, & uix appræhensibilia, magna
ratiocinamur. Quoniam circa perigeu[m] & apogeu[m] totus gra-
dus duo solummodo plus minusue scrupula permutat in pro-
sthaphæresi: circa uero medias absides sub uno scrup. V. uel VI.
gradus prætereunt, adeoque modicus error potest sese in immen-
sum pro

sum propagare. Proinde etiam quod apogeu[m] in VI. grad. me-
diate & sexta Cancrì posuerimus, non fuimus contenti, ut in-
strumentis horoscopis consideremus, nisi etiam Solis & Lunæ
defectus redderent nos certiores. Quoniam si in ipsis error la-
tuerit, detegunt ipsum proculdubio. Quod igitur uero fuerit
simillimum, ex ipso in uniuersum motus conceptu, possumus
animaduertere quod in consequentia sit, inæqualis tamẽ. Quo-
niam post illam stationem ab Hipparcho ad Ptolemæu[m] ap-
paruit apogeu[m] in continuo, ordinato, atque aucto progressu,
usque in præsens, excepto eo qui inter Machometu[m] Arateñem
& Arzachelem errore, ut creditur, inciderat, cum cætera consen-
tire uideantur. Nam quod etiam Solis prosthaphæresis simili
modo nõdum cessat diminui, uidetur eandem circuitiõis seq-
uationem. Atque utramque inæqualitatẽ sub illa prima simplici
anomalìa obliquitatẽ signiferi, uel simili coæquari. Quod ut a-
perius fiat, sit in plano signiferi AB circulus, in C centro, dimeti-
ens ACB, in quo sit D Solis globus tanquam in
centro mundi, & in E centro alius paruulus cir-
culus describatur EF, qui non compræhendat
Solem, secundum quem paruulum circulum in-
telligatur centrum reuolutionis annuæ centri
terræ moueri, lètulo quodam progressu. Cũque
fuerit EF orbiculus unà cum AD linea in conse-
quentia, centrum uero reuolutionis annuæ p-
EF circulum in præcedentia, utrunque uero mo-
tu admodum tardo, inuenietur aliquando ip-
sum centrum orbis annui in maxima distantia, quæ est DE, ali-
quando in minima, quæ est DF, & illic in tardiore motu, hic in
uelociori, ac in medijs orbiculi curuaturis accrescere & decre-
scere facit illam distantiam centrorum cum tempore, summamque
absidem præcedere, ac alternatim sequi eam absidem, siue apo-
geu[m], quod est sub ACD linea tanquam mediũ cõtingit. Quem-
admodum si sumatur BE circumferentia, & factò G centro, circu-
lus æqualis ipsi AB describatur, erit summa tunc absidis in DGE li-
nea, & DG distantia minor ipsi DE, per VIII. tertij Euclid. Et hæc
quidem per eccentrici eccentricum sic demonstrantur. Per epicycli
z ij quocq

